

Exercice 1: Le théorème de Minkowski

Soit Λ un réseau réticulaire dans \mathbb{R}^n , et soit μ une mesure de Lebesgue sur \mathbb{R}^n . Soit S un sous-espace linéaire de \mathbb{R}^n . Soit μ_S la mesure de Lebesgue sur S . Soit μ_S^\perp la mesure de Lebesgue sur S^\perp . Soit $\mu = \mu_S \otimes \mu_S^\perp$. Soit Λ_S le réseau réticulaire dans S . Soit Λ_S^\perp le réseau réticulaire dans S^\perp . Soit $\Lambda = \Lambda_S \oplus \Lambda_S^\perp$. Soit μ_Λ la mesure de Lebesgue sur Λ . Soit $\mu_S \otimes \mu_{\Lambda_S^\perp}$ la mesure de Lebesgue sur $S \times \Lambda_S^\perp$. Soit $\mu_\Lambda = \mu_S \otimes \mu_{\Lambda_S^\perp}$.

On a $\mu_\Lambda(S) = \mu_S(S) \cdot \mu_{\Lambda_S^\perp}(\Lambda_S^\perp)$. Soit $\mu_\Lambda(S) = \mu_S(S) \cdot \mu_{\Lambda_S^\perp}(\Lambda_S^\perp)$.

Exercice 1: Soit Λ un réseau réticulaire dans \mathbb{R}^n . Soit μ la mesure de Lebesgue sur \mathbb{R}^n . Soit S un sous-espace linéaire de \mathbb{R}^n . Soit μ_S la mesure de Lebesgue sur S . Soit μ_S^\perp la mesure de Lebesgue sur S^\perp . Soit $\mu = \mu_S \otimes \mu_S^\perp$. Soit Λ_S le réseau réticulaire dans S . Soit Λ_S^\perp le réseau réticulaire dans S^\perp . Soit $\Lambda = \Lambda_S \oplus \Lambda_S^\perp$. Soit μ_Λ la mesure de Lebesgue sur Λ . Soit $\mu_S \otimes \mu_{\Lambda_S^\perp}$ la mesure de Lebesgue sur $S \times \Lambda_S^\perp$. Soit $\mu_\Lambda = \mu_S \otimes \mu_{\Lambda_S^\perp}$.

Exercice 2: Soit Λ un réseau réticulaire dans \mathbb{R}^n . Soit μ la mesure de Lebesgue sur \mathbb{R}^n . Soit S un sous-espace linéaire de \mathbb{R}^n . Soit μ_S la mesure de Lebesgue sur S . Soit μ_S^\perp la mesure de Lebesgue sur S^\perp . Soit $\mu = \mu_S \otimes \mu_S^\perp$. Soit Λ_S le réseau réticulaire dans S . Soit Λ_S^\perp le réseau réticulaire dans S^\perp . Soit $\Lambda = \Lambda_S \oplus \Lambda_S^\perp$. Soit μ_Λ la mesure de Lebesgue sur Λ . Soit $\mu_S \otimes \mu_{\Lambda_S^\perp}$ la mesure de Lebesgue sur $S \times \Lambda_S^\perp$. Soit $\mu_\Lambda = \mu_S \otimes \mu_{\Lambda_S^\perp}$.

Exercice 3: Soit Λ un réseau réticulaire dans \mathbb{R}^n . Soit μ la mesure de Lebesgue sur \mathbb{R}^n . Soit S un sous-espace linéaire de \mathbb{R}^n . Soit μ_S la mesure de Lebesgue sur S . Soit μ_S^\perp la mesure de Lebesgue sur S^\perp . Soit $\mu = \mu_S \otimes \mu_S^\perp$. Soit Λ_S le réseau réticulaire dans S . Soit Λ_S^\perp le réseau réticulaire dans S^\perp . Soit $\Lambda = \Lambda_S \oplus \Lambda_S^\perp$. Soit μ_Λ la mesure de Lebesgue sur Λ . Soit $\mu_S \otimes \mu_{\Lambda_S^\perp}$ la mesure de Lebesgue sur $S \times \Lambda_S^\perp$. Soit $\mu_\Lambda = \mu_S \otimes \mu_{\Lambda_S^\perp}$.

Exercice 4: Soit Λ un réseau réticulaire dans \mathbb{R}^n . Soit μ la mesure de Lebesgue sur \mathbb{R}^n . Soit S un sous-espace linéaire de \mathbb{R}^n . Soit μ_S la mesure de Lebesgue sur S . Soit μ_S^\perp la mesure de Lebesgue sur S^\perp . Soit $\mu = \mu_S \otimes \mu_S^\perp$. Soit Λ_S le réseau réticulaire dans S . Soit Λ_S^\perp le réseau réticulaire dans S^\perp . Soit $\Lambda = \Lambda_S \oplus \Lambda_S^\perp$. Soit μ_Λ la mesure de Lebesgue sur Λ . Soit $\mu_S \otimes \mu_{\Lambda_S^\perp}$ la mesure de Lebesgue sur $S \times \Lambda_S^\perp$. Soit $\mu_\Lambda = \mu_S \otimes \mu_{\Lambda_S^\perp}$.